MAR 2008

1328

Register Number | | | | | |

அறிவியல் / SCIENCE

(Tamil Version)

நேரம் : $2\frac{1}{2}$ மணி] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 100

பகுதி - I

(மதிப்பெண்கள் : $20 \times 1 = 20$)

குறிப்பு : i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

ii) சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

iii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் ஒரு மதிப்பெண்.

1. கோள்களின் இயக்கம் பற்றிய கெப்ளரின் முதல் விதியின் மற்றொரு பெயர்

அ) காலங்களின் விதி ஆ) பரப்புகளின் விதி

இ) சுற்றுப்பாதைகளின் விதி ஈ) தொலைவுகளின் விதி.

2. பனிக்கட்டியின் உள்ளுறை வெப்பத்தின் மதிப்பு

அ) 80 J/ kg

ஆ) 3.34×10^5 J/ kg

இ) 22.57×10^5 J/ kg

ஈ) 540 J/ kg.

3. அழுத்த சமையற்கலனுள் நீரின் கொதிநிலை

அ) 100° C ஆ) 0° C

இ) 120° C ஈ) – 120° C.

[Turn over

4. ஒரு திடப்பொருள் உருகத் தேவையான வெப்பம்

அ) $H = ms\theta$ ஆ) $H = ms$

இ) $H = mL$ ஈ) $H = m\theta$.

5. நிறப்பிரிகையின் போது மிகக் குறைந்த அளவு விலகலடையும் நிறம்

அ) பச்சை ஆ) ஊதா

இ) நீலம் ஈ) சிகப்பு.

6. பரவலாகப் பயன்படும் முதன்மை மின்கலம்

அ) லெக்லாஞ்சி மின்கலம் ஆ) டேனியல் மின்கலம்

இ) பசை மின்கலம் ஈ) காரீய அமில சேமக்கலம்.

7. புற்றுநோய் சிகிச்சையில் பயன்படும் கதிரியக்க ஐசோடோப்பு

அ) கதிரியக்க கோபால்ட் ஆ) கதிரியக்க இரும்பு

இ) கதிரியக்க அயோடின் ஈ) கதிரியக்க சோடியம்.

8. நடுநிலைக் கரைசலில்

அ) $[H^+] = 0$ ஆ) $[OH^-] = 0$

இ) $[H^+] = [OH^-]$ ஈ) $[H^+] = [OH^-] = 0$.

9. குளோரினை எதில் செலுத்தினால் சலவைத்தூள் கிடைக்கும் ?

அ) சுட்ட சுண்ணாம்பு ஆ) சுண்ணாம்பு நீர்

இ) உலர் நீற்றிய சுண்ணாம்பு ஈ) சுண்ணாம்புக்கல்.

10. சிமெண்டில் அதிக அளவு உள்ள ஆக்ஸைடு

அ) SiO_2 ஆ) Fe_2O_3

இ) Al_2O_3 ஈ) CaO.

11. கண்ணாடி எதனால் பாதிக்கப்படுகிறது ?

அ) HCl ஆ) H_2SO_4

இ) HF ஈ) HNO_3.

12. தெரிந்த இலேசான தனிமம்

அ) He ஆ) H_2

இ) Ar ஈ) Li.

13. பிளேவி வைரஸ் தோற்றுவிப்பது

அ) யானைக்கால் வியாதி ஆ) காலரா

இ) டெங்குக் காய்ச்சல் ஈ) மலேரியா.

14. கிளைக்காலிசிஸ் இதில் நடைபெறுகிறது

அ) சைட்டோபிளாசம் ஆ) மைட்டோகாண்டிரியா

இ) குமிழ்கள் ஈ) பசுங்கணிகம்.

15. பின்வருவனவற்றுள் எது நிறுத்தல் குறியீடு இல்லை

அ) UAA ஆ) UAG

இ) UAC ஈ) UGA.

16. ஒரு பூவின் மகரந்தத்தூள் வேறொரு பூவின் சூலகமுடியை அடைவது

அ) ஆட்டோகேமி

ஆ) அல்லோகேமி

இ) டைத்மகாகேமி

ஈ) ஹெர்கோகேமி.

17. அதிகப்படியான பசியின் காரணமாக அதிக உணவு உட்கொள்ளும் முறை

அ) பாலியூரியா

ஆ) பாலிடிப்சியா

இ) பாலிபேஜியா

ஈ) பாலிமார்பியா.

18. ருமாட்டிக் காய்ச்சல் ஏற்படக் காரணமாக உள்ளது

அ) *ஸ்ட்ரெப்டோகாக்கஸ்*

ஆ) *ஸ்டெபைலோ காக்கஸ்*

இ) *ஈகோலை*

ஈ) *விப்ரியோ காலெரே.*

19. ஒலியை அளவிடும் அலகு

அ) ஆம்பியர்

ஆ) டெசிபெல்

இ) ஒளி ஆண்டு

ஈ) பாஸ்கல்.

20. பின்வருவனவற்றுள் எது நீர் உயிரி வளர்ப்பு இல்லை

அ) நன்னீர் வளர்ப்பு

ஆ) மண்புழு வளர்ப்பு

இ) கடல்நீர் வளர்ப்பு

ஈ) கழிமுக நீர் வளர்ப்பு.

பகுதி – II

(மதிப்பெண்கள் : 10 × 1 = 10)

குறிப்பு : i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

ii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் ஒரு மதிப்பெண்.

iii) விடைகள் ஒரு சொல் அல்லது சில சொற்கள் அல்லது ஒரு வரியில் இருத்தல் வேண்டும்.

21. மழைத்துளிகள் மெதுவாக விழக் காரணம் என்ன ?

22. பதங்கமாதல் என்றால் என்ன ?

23. அழைப்பு மணிகளுடன் பயன்படும் மின்மாற்றிகள் யாவை ?

24. இதய பேஸ்மேக்கர் எனப்படும் கருவியில் ஆற்றல் தொடர்ந்து அளிக்கப்பட தேவைப்படுவது யாது ?

25. நிறைவு செய் : $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons$ ....

26. மிக அதிகமாக குளிர்ச்சி செய்யப்பட்ட நீர்மம் எது ?

27. பார்மால்டிஹைடு எதனுடன் வினைபுரிந்து யூரோட்ரோபினைக் கொடுக்கிறது ?

28. உணவுப் பாதையிலிருந்து இரத்தத்தை கல்லீரலுக்கு எடுத்துச் செல்லும் சிரை எது ?

29. முட்டையினுள் நுழைவதற்கு விந்து சுரக்கும் திரவம் எது ?

30. அஸாடிராக்டின் என்றால் என்ன ?

பகுதி – III

(மதிப்பெண்கள் : 15 × 2 = 30)

குறிப்பு : i) எவையேனும் 15 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

ii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் இரண்டு மதிப்பெண்கள்.

iii) வினா எண்கள் 32 மற்றும் 38 ஆகியவற்றிற்கு மாணவ, மாணவியர் **கண்டிப்பாக** விடையளிக்க வேண்டும். இவ்விரண்டு வினாக்களும் விருப்பத் தெரிவிற்கு (Option) உட்படாது.

31. பெர்னௌலித் தேற்றத்தின் பயன்பாடுகள் ஏதேனும் இரண்டு கூறுக.

32. 100 கி. நிறை கொண்ட நீரின் வெப்பநிலையை 278 K லிருந்து 368 K உயர்த்தத் தேவைப்படும் வெப்ப ஆற்றலின் அளவைக் கணக்கிடு.

(நீரின் தன் வெப்ப ஏற்புத்திறன் = $4180 \text{ J kg}^{-1} \text{ K}^{-1}$)

33. மழைக் காலங்களில் ஈரமான துணிகள் உலர நீண்ட நேரமாவதேன் ?

34. ஓர் ஊடகத்தின் மாறுநிலைக் கோணத்தை வரையறு.

35. முழு அக எதிரொளிப்பிற்கான நிபந்தனைகள் யாவை ?

36. மாக்ஸ்வெல்லின் திருகு விதியைக் கூறு.

37. ரேடியோ-கார்பன் வயதுக்கணிப்பு என்றால் என்ன ?

38. கரைசலின் pH மதிப்பு 6 எனில் கரைசலில் உள்ள ஹைட்ராக்சில் அயனியின் செறிவு என்ன ?

39. சலவை சோடாவை நீண்ட நேரம் காற்றில் வைத்திருந்தால் என்ன ஆகும் ?

40. கண்ணாடியின் கட்டுப்படுத்தி ஆற்றுதல் என்றால் என்ன ?

41. இரசக்கலவை என்றால் என்ன ? எடுத்துக்காட்டு தருக.

42. சல்பர் டைஆக்ஸைடை நீரில் கரைத்தால் என்ன நிகழும் ? சமன்பாடு தருக.

43. கடின நீரில் துணிகளைத் துவைக்க சோப்பு பயன்படுத்த இயலாது. ஏன் ?

44. எரிசாராயம் என்றால் என்ன ?

45. மூளை மலேரியா என்றால் என்ன ?

46. டெம்பிளேட் டி. என். ஏ. என்றால் என்ன ?

47. பாஸ்மிடுகள் என்றால் என்ன ?

48. சூலக முன் முதிர்வு என்றால் என்ன ?

49. தண்டுகள் மற்றும் மரக்கட்டையிலிருந்து கிடைக்கும் மருந்துகளின் பெயர்களை எழுது.

50. ஆன்ஜினா என்றால் என்ன ?

51. யூடிரோபிகேசன் என்றால் என்ன ?

52. வளர்க்கக்கூடிய மீன்களில் நான்கு இனங்களை எழுது.

பகுதி – IV

(மதிப்பெண்கள் : 8 × 5 = 40)

குறிப்பு : i) ஒவ்வொரு பிரிவிலிருந்தும் குறைந்தது 2 வினாக்களையாவது தெரிவுசெய்து மொத்தம் எட்டு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

ii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் ஐந்து மதிப்பெண்கள்.

iii) தேவைப்படும் இடங்களில் படம் வரைக.

பிரிவு - அ

53. கோள்களின் இயக்கம் பற்றிய கெப்ளரின் விதிகளிலிருந்து நியூட்டன் ஈர்ப்பு விதியைப் பெறுக.

54. கூட்டு நுண்ணோக்கியின் அமைப்பு, செயல்பாட்டை விவரி.

55. மின்விசைக் கோடுகளின் பண்புகளைக் குறிப்பிடுக.

56. அணுக்கரு உலையின் முக்கிய பகுதிகளை விளக்கு.

பிரிவு - ஆ

57. HI உருவாதல் ஒரு மீள்வினை என்பதை விளக்குக. மேலும் இரு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.

58. ஹேபர் முறையில் அம்மோனியா எவ்வாறு பெருமளவு தயாரிக்கப்படுகிறது ?

59. சோப்புகள் மற்றும் சலவைப் பொருட்களிடையே உள்ள வேறுபாடுகளைக் கூறி, அவற்றின் தூய்மைபடுத்தும் வினையை விளக்குக.

பிரிவு - இ

60. வேர் அழுத்தத்தை எவ்வாறு நிரூபிப்பாய் ?

61. குரோமோசோம்கள் சென்ட்ரோமியரின் அடிப்படையில் எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன என்பதை விவரி.

62. கோழி முட்டையின் படம் வரைந்து, பாகங்களைக் குறி.

63. சமூகக்காடு வளர்ப்பினால் கிடைக்கும் பயன்கள் யாவை ?

64. டையாலிஸிஸின் பல வகைகளை விவரி.